

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-125273

(43) Date of publication of application : 28. 04. 2000

(51) Int. Cl. H04N 7/14  
H04B 1/38  
H04Q 7/38

(21) Application number : 10-297309 (71) Applicant : KENWOOD CORP

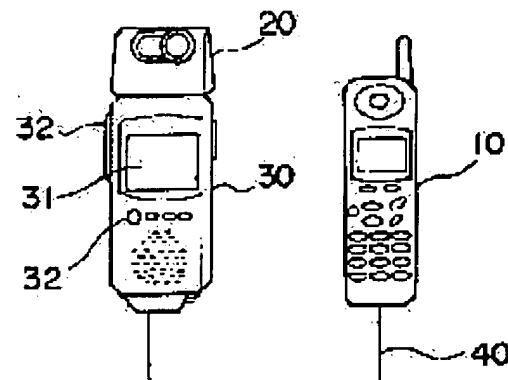
(22) Date of filing : 19. 10. 1998 (72) Inventor : OKUYAMA KAZUO  
HONJO MASAYUKI

## (54) IMAGE TRANSMITTER

### (57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image transmitter that uses a mobile telephone set to send/receive an image.

SOLUTION: The image transmitter consists of a mobile telephone set 10, a camera section 20 and a display, and a control section 30. The camera section 20 transmits image data to the mobile telephone set 10 under the control of the display and control section 30 in terms of compressed digital data; the mobile station 10 transmits the data to an opposite party. On the other hand, the display and control section 30 applies expansion processing to the compressed digital image data from the opposite party received by the mobile telephone set 10 to display the processed data on a display section 31 of the display and control section 30. The display and control section 30 controls the MODEM for data communication in the mobile telephone set 10 by using AT commands.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16. 04. 2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-125273

(P2000-125273A)

(43)公開日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 04 N 7/14  
H 04 B 1/38  
H 04 Q 7/38

識別記号

F I

H 04 N 7/14  
H 04 B 1/38  
7/26

テーマコード<sup>8</sup>(参考)

5 C 0 6 4  
5 K 0 1 1  
1 0 9 M 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全5頁)

(21)出願番号

特願平10-297309

(22)出願日

平成10年10月19日 (1998.10.19)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 奥山 和雄

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(72)発明者 本所 昌幸

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(74)代理人 100086368

弁理士 萩原 誠

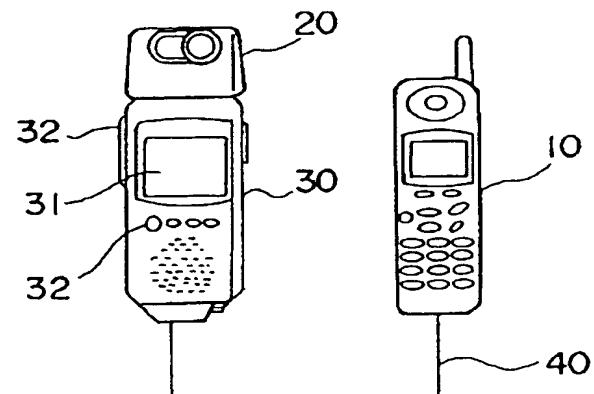
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像伝送装置

(57)【要約】

【課題】 移動体電話機を用いて画像の送受が可能な画像伝送装置を提供すること。

【解決手段】 移動体電話機10と、カメラ部20と、表示および制御部30とからなり、カメラ部20からの画像データを表示および制御部30の制御の下、圧縮デジタルデータで移動体電話機10に送り、相手側に送信し、一方、移動体電話機10で受信された相手側からの圧縮デジタル画像データを表示および制御部30で伸長処理して表示および制御部30の表示部31に表示する。表示および制御部30は、移動体電話機10内のデータ通信用のモ뎀をA/Tコマンドで制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 相手側と通信を行う移動体電話機と、画像を取り入れ、画像情報を出力するカメラ部と、このカメラ部からの画像情報を処理して送信のために前記移動体電話機に送る一方、前記移動体電話機で受信された相手側からの画像情報を処理して画像として表示部に表示させ、かつ前記移動体電話機を制御する表示および制御部とからなることを特徴とする画像伝送装置。

【請求項2】 表示および制御部は、カメラ部からの画像情報をデジタルに変換し、かつデータ圧縮処理して移動体電話機に送出する機能と、移動体電話機で受信された相手側の圧縮デジタル画像データを伸長処理する機能と、カメラ部および相手側からの画像を表示する機能と、移動体電話機に内蔵されたデータ通信用のモデムをATコマンドで制御する機能とを具備することを特徴とする請求項1に記載の画像伝送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、GSM (Global System for Mobile Communications)などの移動体電話機を用いて画像の送受が可能な画像伝送装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 GSM、携帯電話機、PHS電話機などの移動体電話機が世界中で広く使用されており、その普及ぶりには目ざましいものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この移動体電話機は通常、音声により通話を行うものであるが、現代はビジュアルの時代であり、広く普及した移動体電話機を用いて画像伝送が行えることが望まれている。

【0004】 本発明は上記の点に鑑みなされたもので、移動体電話機を用いて画像の送受が可能な画像伝送装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の画像伝送装置は、相手側と通信を行う移動体電話機と、画像を取り入れ、画像情報を出力するカメラ部と、このカメラ部からの画像情報を処理して送信のために前記移動体電話機に送る一方、前記移動体電話機で受信された相手側からの画像情報を処理して画像として表示部に表示させ、かつ前記移動体電話機を制御する表示および制御部とからなることを特徴とする。

【0006】 表示および制御部は、具体的には、カメラ部からの画像情報をデジタルに変換し、かつデータ圧縮処理して移動体電話機に送出する機能と、移動体電話機で受信された相手側の圧縮デジタル画像データを伸長処理する機能と、カメラ部および相手側からの画像を表示する機能と、移動体電話機に内蔵されたデータ通信用の

モデルをATコマンドで制御する機能とを具備する。

## 【0007】

【発明の実施の形態】 次に添付図面を参照して本発明による画像伝送装置の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明の実施の形態としての画像伝送装置を示す構成図である。この画像伝送装置は、移動体電話機10と、カメラ部20と、表示および制御部30とからなる。移動体電話機10は具体的にはデジタル方式のGSMであり、相手側と通信を行う。カメラ部20は、27万画素のCCD固体撮像素子を採用したカメラ部で、画像を取り入れ、画像情報を出力する。このカメラ部20は、表示および制御部30の上部に着脱自在、かつ裏表方向回転自在に取り付けられる。表示および制御部30は、ケースの前面上部に1.8型 TFT 液晶の表示部31を有するとともに、その下と側面に操作キー32を有し、さらにケース内に制御回路を有する。この表示および制御部30は、図示しないコネクタとケーブル40によって前記移動体電話機10と接続され、前記カメラ部20からの画像情報を処理して送信のために前記移動体電話機10に送るとともに、この移動体電話機10によって受信された相手側の画像データを処理して前記表示部31に画像として表示し、さらに前記移動体電話機10を制御する。表示部31には、本装置の前記カメラ部20で取り入れた画像を表示することもできる。

【0008】 図2は表示および制御部30の具体的回路図である。この表示および制御部30は、A/D変換部33と、CPU34と、表示部31と、表示用メモリ35と、操作キー32と、保存用メモリ36とで構成され、カメラ部20の出力がA/D変換部33の入力に接続され、CPU34が移動体電話機10に接続される。

【0009】 この表示および制御部30は、操作キー32によって相手側電話番号や画像取り込み指示、送画指示などの各種の情報をCPU34に入力できる。入力された相手側電話番号はCPU34内のメモリに記憶される。

【0010】 また、カメラ部20からアナログ画像信号が供給されると、このアナログ画像信号がA/D変換部33によりデジタルデータに変換された上でCPU34に供給される。さらに、デジタル画像データはCPU34を介して表示部31に供給され、これによりカメラ部20で撮像された動画が表示部31に表示される。ここで、操作キー32中の画像取り込みキーを操作すると、デジタル画像データは、取り込もうとする画像1枚分がCPU34を介して表示用メモリ35に記憶される。さらに、この表示用メモリ35に記憶された画像データがCPU34を介して表示部31に供給され、これにより取り込もうとする1枚の画像の静止画が表示部31に表示される。ここで、操作キー32中の保存キーを操作すると、表示用メモリ35に記憶された取り込もうとする1枚の画像の画像データは、CPU34によりJPEG

フォーマットで圧縮処理されて保存用メモリ36に記憶される。これにより、1枚の画像の取り込みが完了する。この画像の取り込みは最大9枚まで可能であり、画像データは保存用メモリ36に記憶される。

【0011】この保存用メモリ36に記憶された、取り込んだ画像のデジタル圧縮画像データは、一連の動作中に自動で、あるいは、操作キー32の操作に連動して読み出されてCPU34を介して送信のために移動体電話機10に供給される。

【0012】一方、移動体電話機10で受信された相手側からのデジタル圧縮画像データは、CPU34を介して保存用メモリ36に記憶され、さらに、この保存用メモリ36から読み出されてCPU34でデータ伸長処理が行われた後、表示用メモリ35に記憶される。さらに、表示用メモリ35に記憶された相手側からの画像データはCPU34を介して表示部31に供給され、これにより相手側から送られたた1枚の画像が表示部31で表示される。

【0013】CPU34は、移動体電話機10、詳しくは移動体電話機10のデータ通信用のモジュールを制御する制御部でもあり、制御信号としてATコマンドを移動体電話機10に送出する。移動体電話機10からも各種の制御信号がCPU34に供給される。

【0014】移動体電話機10は通常のGSMであり、詳細な説明は省略する。

【0015】以上のような本発明の画像伝送装置は、カメラ部20を取り入れた画像を表示および制御部30の制御の下、移動体電話機10に送って、該移動体電話機10で相手側に送信できる。また、相手側からの画像を移動体電話機10で受信して表示および制御部30の表示部31に表示できる。したがって、図3に示すように、発信側と着信側にそれぞれ本装置を所持することにより、相互に移動体電話機10を用いて画像の送受信が可能となる。

【0016】図4は発信側から着信側に電話をかけて、発信側から着信側に画像を送る場合の動作の詳細フローチャートである。以下、この動作を詳細に説明する。この動作においては、まず発信側表示および制御部30aで相手側電話番号を登録する(ステップS1)。次に、発信側表示および制御部30aで画像を取り込む(ステップS2)。その後、発信側表示および制御部30aで送画キーを押す(ステップS3)。すると、発信側表示および制御部30aから発信側移動体電話機10aに対してダイヤル指示が出(ステップS4)、発信側移動体電話機10aはダイヤリングする(ステップS5)。

【0017】このダイヤリングに対して着信側移動体電話機10bが呼出しを確認し(ステップS6)、さらに着信側表示および制御部30bが呼出しを確認すると(ステップS7)、着信側表示および制御部30bはオフフック指示を着信側移動体電話機10bに対して出

し、着信側移動体電話機10bはオフフック動作する(ステップS9)。

【0018】このオフフック動作により発信側移動体電話機10aが相手側待機を確認すると(ステップS10)、発信側移動体電話機10aはデータ通信指示を着信側移動体電話機10bに出し(ステップS11)、着信側移動体電話機10bがそのデータ通信指示を確認すると(ステップS12)、着信側表示および制御部30bは画像データ受信待機となる(ステップS13)。同時に、発信側移動体電話機10aは、相手側のデータ待機を確認し(ステップS14)、発信側表示および制御部30aに画像データの送出を指示する。すると、発信側表示および制御部30aは画像データを送出し(ステップS15)、この画像データが発信側移動体電話機10aから着信側移動体電話機10bに送られる(ステップS16、S17)。そして、発信側移動体電話機10aと着信側移動体電話機10b間で画像データの一一致が確認されると、着信側表示および制御部30bは画像データの受信処理が行われ(ステップS18)、さらに表示処理が行われて(ステップS19)、着信側表示および制御部30bの表示部に発信側からの画像が表示される。その後、着信側表示および制御部30bは電話回線切断指示を着信側移動体電話機10bに出し(ステップS20)、着信側移動体電話機10bは回線を切断する(ステップS21)。

【0019】一方、発信側においても、発信側表示および制御部30aで画像データの送出を終了すると(ステップS22)、該発信側表示および制御部30aが電話回線切断指示を発信側移動体電話機10aに出し(ステップS23)、発信側移動体電話機10aは回線を切断する。

【0020】以上は、発信側表示および制御部30aで送画キーを押すと、着信側にダイヤリングし、続いて画像データが自動で着信側に送出される例であるが、他の方法として、発信側移動体電話機10aと着信側移動体電話機10b間で通常の音声通話をに行って、途中で発信側表示および制御部30aの送画キーを押すことにより、その時点から手動で画像データを着信側に送ることもできる。

【0021】以上、本発明の実施の形態を詳述した。この実施の形態では移動体電話機がGSMであるが、他の形式の移動体電話機とすることもできる。

【0022】

【発明の効果】以上詳細に説明したように本発明の画像伝送装置によれば、広く普及している移動体電話機を使用して画像の送受が可能となり、画像を送受して仕事の能率を高めたり、アウトドアからの画像の送受信を楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像伝送装置の実施の形態を示す

構成図。

【図2】図1の表示および制御部の具体的回路図。

【図3】図1の画像伝送装置を発信側と着信側に用いて  
画像の送受信を行う状態を示す図。

【図4】図1の装置を用いた動作例を示すフローチャート\*

\*ト。

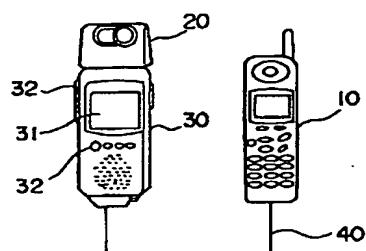
【符号の説明】

10 移動体電話機

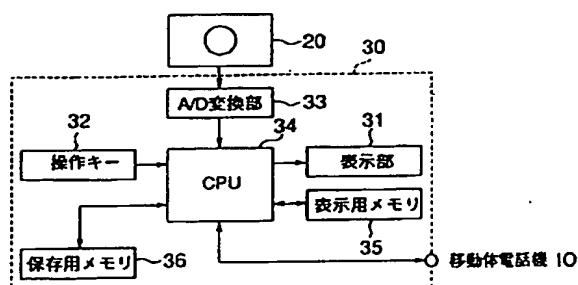
20 カメラ部

30 表示および制御部

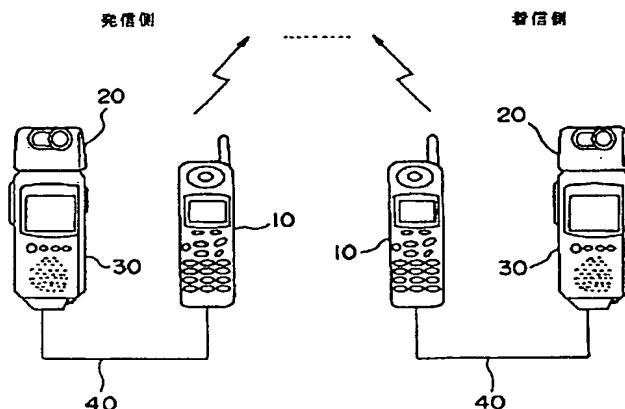
【図1】



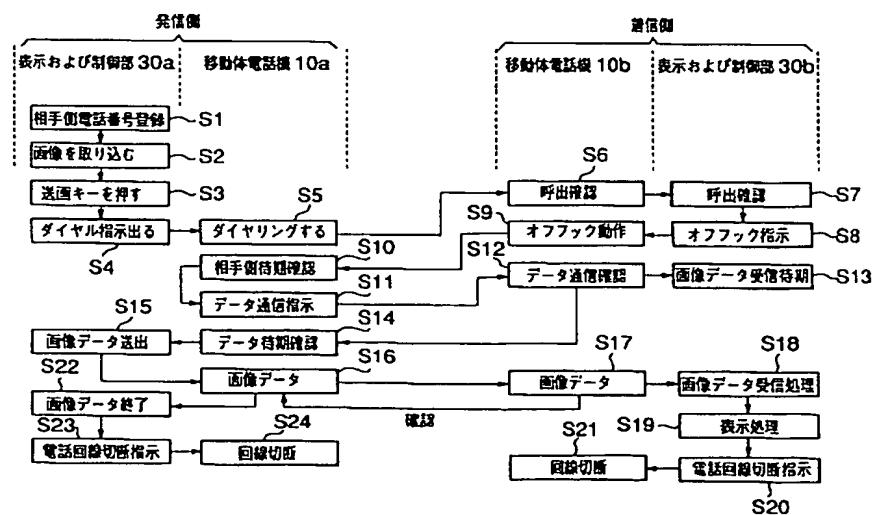
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) SC064 AA01 AB03 AC02 AC13 AD02  
AD08  
5K011 BA10 DA26 HA06 JA01 JA08  
5K067 AA34 BB04 B841 DD11 DD52  
EE02 FF02 FF22 HH21 HH23  
KK13 KK15

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.